

Bonn. zool. Beitr.	Bd. 48	H. 2	S. 217–223	Bonn, Oktober 1998
--------------------	--------	------	------------	--------------------

Buchbesprechungen

Westheide, W. & R. Rieger (1996): *Spezielle Zoologie, Teil 1: Einzeller und Wirbellose Tiere*. 1167 Abbildungen und 5 Tabellen. G. Fischer, Stuttgart, Jena, New York. ISBN 3-437-20515-3.

Das vorliegende Buch kann als Nachfolger des Systematikbandes „WURMBACHsches Lehrbuch der Zoologie“ nach Rolf Siewing von 1985 betrachtet werden. Dieser Band nun gibt eine zusammenfassende Darstellung anatomischer, histologischer, mikroanatomischer und cytologischer Merkmale, also eine Strukturanalyse auf verschiedensten Größenebenen als Teilgebiete der Morphologie. Hierbei stehen morphologische Details als Pendant zur Sequenzanalyse von RNA und DNA, welche erst gemeinsam einen befriedigenden phylogenetischen Stammbaum erstellen lassen. Das Konzept des o. g. „WURMBACHschen Lehrbuch der Zoologie“ wird insofern übernommen als auch in diesem Werk einzelne Kapitel von kompetenten, vorwiegend deutschsprachigen Spezialisten geschrieben wurden. Beteiligt sind insgesamt 25 Autoren, von denen 11 bereits am „WURMBACHschen Lehrbuch der Zoologie“ mitwirkten. So ergeben sich zum einen eine Inhomogenität innerhalb des Buches, aber gleichzeitig auch individuelle Eigenheiten als Besonderes der einzelnen Kapitel, wodurch dem Buch ein besonderer Stil verliehen wird.

Unverhältnismäßig stark werden im vorliegenden Werk die kleineren Tiergruppen bzgl. Seiten- und Abbildungszahl berücksichtigt, da diese zum Verständnis der Systematik ebenso bedeutend sind wie große, artenreiche Taxa, von welchen es aber bereits zahlreiche Informationsquellen sowohl wissenschaftlicher als auch populärer Art gibt.

Die formale Darstellung einer systematischen Gliederung erfolgt unter Weglassung der klassischen Kategorien einer Linnéschen hierarchischen Ordnung und entspricht somit der phylogenetischen Systematik. Der Großgliederung liegen erkennbare organisatorische und funktionelle Stufen der Evolution zugrunde: 1. Einzellige Eukaryota; 2. Metazoa; innerhalb dieser 3. Parazoa-Diploblastische Organisation (Coelenterata)-Triploblastische Organisation (Bilateria). Letztere werden in Spiralia- Nematelminthes- Tentaculata-Deuterostomia unterteilt. Innerhalb dieser Großgruppen werden Subtaxa, also die traditionellen „Stämme,“ mit charakteristischen und eigenständigen Bauplänen beschrieben, wobei eine numerische Kennzeichnung zur Aufgliederung erfolgt. Bei erforderlicher weiterer Untergliederung der größeren Taxa geschieht dies durch unterschiedliche Schrifttypen und Positionen der Taxa-Überschriften, so daß eine Übersichtlichkeit der systematischen Gliederung nach konsequent phylogenetischen Prinzipien gewährleistet ist.

Zum weiteren Verständnis der (vermuteten) phylogenetischen Beziehungen dienen graphische Stammbäume mit den wichtigsten Apomorphien. Die einzelnen Taxa werden jeweils bzgl. Bau, Fortpflanzung & Entwicklung sowie Systematik abgehandelt, bevor eine weitere Untergliederung erfolgt, innerhalb derer z. T. eine entsprechende Beschreibung erfolgt.

Um dem Bereich der wissenschaftlichen Zoologie und seinen „Spezies“ gerecht zu werden, werden am Ende der Taxa-Besprechung exemplarisch einzelne, v. a. heimische Arten erwähnt und charakterisiert.

Das Konzept der Phylogenie der Einzeller ist ein völlig neues infolge neuer morphologischer und molekularer Daten. Die Eukaryota werden als Gesamtheit dargestellt, d. h. eine Unterteilung in pflanzliche und tierische Einzeller wird aufgegeben. Dieses Konzept erhebt nicht den Anspruch ewiger und einziger Gültigkeit.

Noch bestehende kontroverse Diskussionen verschiedener Verwandtschaftshypothesen stellt dieses Werk eingehend dar und legt großen Wert auf die Tatsache, daß die phylogenetische Forschung in vielen Bereichen des Systems als offen gelten kann, d. h. es bestehen z. T. mehrere begründbare Hypothesen hinsichtlich bestimmter Verwandtschaftsbeziehungen. Mindestens zwei alternative Stammbäume werden daher in entsprechenden Fällen dargestellt und diskutiert. Das Buch möchte also keinesfalls apodiktisch und diskussionslos nur eine Hypothese zulassen, hat aber dennoch bestimmte eigene Vorstellungen zu phylogenetischen Fragestellungen. Es möchte die Lebendigkeit und Forschungsbedürftigkeit von Morphologie und Systematik hervorheben, sie nicht als abgeschlossene Disziplinen der Zoologie betrachten. Auf dieses Anliegen weist bereits der Einband hin, welcher ein kürzlich entdecktes *Symbion pandora* zeigt, für welches, da nicht in bestehende Taxa einzuordnen, die „Cycliophora“ innerhalb der acoelomaten Bilateria errichtet wurden. Ein Beispiel für die Offenheit des Systems.

Trotz der (mäßigen) Veränderungen im traditionellen System ist das Buch für Studenten als Übergang von anderen Lehrbüchern der Zoologie zu verstehen. So werden nicht alle als Paraphyla erkannten Gruppierungen eliminiert und v. a. dort — in besonderer Kennzeichnung — beibehalten, wo bisher keine eindeutige Auflösung stattgefunden hat. Gleiches gilt für traditionelle polyphyletische Gruppierungen innerhalb der einzelnen Eukaryota.

Das Buch soll nicht reines Lernkompodium, sondern ebenso Nachschlagewerk sein. Vielzahlige Photos und Zeichnungen geben neben klassischen Bauplan-Schemata und traditionellen Habitusbildern neuere Ergebnisse elektronenmikroskopischer Methoden in Form entsprechender REM- und TEM-Ultrastrukturbilder wieder.

Insgesamt zeugt das Buch von einer sehr an den neuesten Ergebnissen phylogenetischer Systematik orientierten Darstellung, wobei v. a. der kontroversen Diskussion einzelner Gesichtspunkte und damit dem Anspruch, nicht apodiktisch erscheinen zu wollen, Rechnung getragen wird. Im Gegensatz zu den traditionellen Lehrbüchern der Speziellen Zoologie erhebt dieses Werk nicht den Anspruch, unwiderlegbar und unumstößlich zu sein, sondern möchte Stoff für lebendige Diskussion auf der Basis fester wissenschaftlicher Belege und hinreichend begründeter Hypothesen liefern, um die Forschungsbedürftigkeit der Disziplinen Morphologie und Systematik innerhalb der Zoologie wieder ins Interesse der Studenten und gereifter Zoologen zu rufen.

E.-M. Levermann

Tischler, W. (1992): *Ein Zeitbild vom Werden der Ökologie*. 185 S. G. Fischer, Stuttgart, Jena. ISBN 3-437-30695-2.

In seiner Autobiographie macht Professor Dr. Wolfgang Tischler die enge Verknüpfung seines wissenschaftlichen Lebenswerkes mit seinem von der Familie stark geprägten Lebenslauf deutlich. Zu Beginn seiner Aufzeichnungen wird der Leser in die Familien-Idylle und damit in die engen Verstrickungen bzgl. verschiedener Familienmitglieder eingeweiht. Es werden für die Entwicklung des Autors bedeutende Verwandte vorgestellt, so z. B. ein Onkel, mit welchem W. Tischler in jungen Jahren naturwissenschaftliche Ausflüge nahe des Familiengutes in Ostpreußen unternahm.

Trotz seiner Ausbildung auf einem humanistischen Gymnasium entschied sich W. Tischler zum Studium der Zoologie, Botanik, Chemie und Physik in Kiel, von wo aus er seine erste Exkursion nach Amrum und Sylt unternahm und somit erste Erfahrungen in der Meeresökologie sammelte. Anschaulich beschreibt er den, im Gegensatz zur heutigen Situation, engen Kontakt der nur 2000 bis 3000 Studenten an der Universität zu den Professoren. Im Anschluß an die Studienjahre in Kiel folgte ein Aufenthalt an der Cornell-Universität in den USA, wo er seinen Schwerpunkt auf die Entomologie und Zoologie legte. Hier bekam er den Anstoß zu seiner späteren wissenschaftlichen Richtung.

Zurück in Kiel, wurde er von so bedeutenden Lehrern wie W. Freiherr von Buddenbrock-Hersdorf, seinem Vater G. Tischler, K. Hoffmann, A. Remane, Fr. Eggers und J. Reibisch geformt. Infolge der Kieler Tradition und Atmosphäre, welche geprägt war von Pionieren der Ökologie wie K. H. Möbius, K. Brandt, V. Hensen, A. Thienemann, A. Remane, W. v. Buddenbrock und Fr. Eggers, bot sich hier eine gute Basis zur Wissenschaft der Ökologie für W. Tischler.

Während seiner Ferienaufenthalte in der Schweiz oder seiner Studienaufenthalte auf Helgoland sind es immer wieder sehr persönliche Briefe, welche die enge Beziehung in der Familie verdeutlichen und gleichzeitig einen regen wissenschaftlichen Austausch beinhalten.

Nach seiner Promotion über „das Formensehen bei Insekten“ bei v. Buddenbrock ist er 3 Jahre Assistent in Kitzeberg bei Kiel, wo er sich der „Biologie und Bekämpfung der Getreide-Schildwanzen“ widmete, welche ihn noch viele Jahre beschäftigen sollte. In der harten Schule von H. Blunck macht W. Tischler schließlich 1937 noch zusätzlich das Staatsexamen. Am Zoologischen Institut in Kiel erhält er eine Assistentenstelle als „Ökologe“ bei A. Remane und untersucht die „Lebensgemeinschaft der Wallhecken“.

Nach dieser eher ungetrübten, idyllischen Lebensphase folgen die Kriegsjahre, von denen auch W. Tischler nicht verschont bleibt. Als Soldat und Gefreiter wird er jedoch nicht müde, sich immer wieder biologischen Assoziationen hinzugeben, so daß er auf einem Feldzug dem Getreide auf dem Feld mehr Beachtung schenkt als der Situation selbst und die Trennung von seinem Pferd als sehr schmerzhaft empfindet. Im Urlaub 1941 habilitiert er sich. Weitere Kriegserfahrungen sammelt er in der kroatischen Gebirgsbrigade, um schließlich als „Heeresbiologe“ Malaria-Prophylaxe und Flecktyphus-Bekämpfung zu betreiben, wobei er selbst ebenfalls an letzterem erkrankt. In diesem Zusammenhang erwähnt der Autor auch die Kriegsschicksale verschiedener anderer Biologen.

Nach all der Zerstörung bedarf es einiger Improvisationen in Kiel, um einigermaßen den Lehrbetrieb aufrechtzuerhalten. Eindrucksvoll beschreibt der Autor den studentischen Hunger nach Wissenschaft. Durch Tausch-Transaktionen wird der Zugang zur Literatur geleistet, so zu solch bedeutender Literatur wie der „Tierwelt der Nord- und Ostsee“ von A. Remane.

1947 wird W. Tischler zum außerplanmäßigen Professor ernannt, um 1950 eine Dozentenstelle als Humanparasitologie zu erhalten. Er nimmt nun wieder internationale Kontakte auf, so z. B. mit S. Tuxen in Kopenhagen, durch welchen es dem Autor ermöglicht wird, in Schweden Literaturrecherchen für sein Buch „Synökologie der Landtiere“ zu betreiben.

W. Tischler hat immer nach seinem eigenen Prinzip der Freilandökologie gelebt: „... man lernt bald, daß man sich biologische Beobachtung nicht erläuft, ... Ein paar Gläser, eine gute Lupe und ein Kescher sind alles, was man braucht...“. Die Improvisationsfähigkeit und beständige Zuwendung zur Ökologie im Laufe seines sehr abwechslungsreichen Lebens lassen dieses Prinzip sehr klar hervortreten.

In den anschließenden Gedanken des Autors zum Umweltschutz und zu den künftigen Aufgaben der Ökologie werden die Tragkraft seiner Arbeit bis in die heutige Zeit zum Ausdruck gebracht und der Buchtitel in seiner vollen Bedeutung unterstrichen. E.-M. Levermann

Chvátal, M. (1994): *The Empidoidea (Diptera) of Fennoscandia and Denmark*. III: Genus *Empis*. Fauna entomologica scandinavica Volume 29. 192 S., 310 Abb., 2 Verbreitungstabellen; zusätzlich 1 Karte. Brill, Leiden, New York & Köln.

Dies ist der dritte Teil der Bearbeitung der ehemaligen „Empididen“, einer paraphyletischen Gruppierung des herkömmlichen Systems, die im zweiten Teil (1983) folgerichtig in vier Familien aufgeteilt wurde, und der erste für die Empididae im neuen, engeren Sinn. Er behandelt die Gattung *Empis* s. lat. Vorausgegangen waren die Bearbeitungen der Tachydromiinae (1975) und der restlichen Hybotidae (Ocydromiinae, Hybotinae), der Microphoridae und

Atelestidae (Empidoidea II, 1983); alle drei Bände stammen vom gleichen Verfasser. Die Reihe versteht sich als Bestimmungswerk für Skandinavien im weitesten Sinn, das die Länder Dänemark, Norwegen, Schweden, Finnland und auch den russischen Teil von Karelien und Lappland umfaßt. Im vorliegenden Band werden alle im Gebiet nachgewiesenen Arten behandelt (38) und alle, die aus den Niederlanden oder Großbritannien bekannt sind, ferner drei aus Mitteleuropa, die nicht in Skandinavien zu erwarten sind, aber dortigen Arten ähneln. Im ganzen sind es 68 Arten in 11 Untergattungen.

Einführende Kapitel über die Bestimmungsmerkmale (Adult morphology), Phylogenie und Klassifikation sind kurz gehalten, weil auf eine ausführliche Darstellung im Band Empidoidea II verwiesen werden kann. Das herkömmliche System der Empidini liegt der Bearbeitung zugrunde; es ist praktisch, spiegelt aber die Phylogenese nicht richtig wider. Das gilt, wie überzeugend begründet wird, für die Zweiteilung der Tribus in die „Gattungen“ *Empis* und *Rhaphomyia* — *Empis* ist paraphyletisch, *Rhaphomyia* polyphyletisch — ebenso wie für die Einteilung von *Empis* in Untergattungen: diese geht auf Bezzi (1909) zurück, bezieht sich nur auf die Paläarktis und läßt sich schon im Mittelmeerraum nicht mehr auf alle Arten anwenden. Wie der Autor zu Recht betont, kann ein phylogenetisches System nur im Rahmen einer weltweiten Revision erarbeitet werden. In einem Kapitel zur Zoogeographie werden für die skandinavische Fauna sieben Verbreitungsmuster unterschieden, denen die einzelnen Arten in einer informativen Tabelle zugeordnet werden.

Der spezielle Teil beginnt mit Bestimmungsschlüsseln für die Unterfamilien der Empididae sensu Chvála, die beiden Tribus und drei Gattungen der Empidinae und die Untergattungen von *Empis*, gefolgt von einer Liste der behandelten Arten. Die Untergattungen werden einzeln abgehandelt, mit allgemeinen Angaben über Merkmale, systematische Stellung und Einteilung, Verbreitung und Lebensweise, einem Schlüssel zur Bestimmung der Arten und einer ausführlichen Beschreibung jeder Art. Die Illustrationen sind vorbildlich: gute Detailzeichnungen erleichtern das Verständnis der Bestimmungsmerkmale, das männliche Postabdomen und der herauspräparierte Aedeagus sind für fast jede Art abgebildet, und A. Veltman hat zu jeder Untergattung eine schöne Habituszeichnung beigegeben.

Diese gründliche Bearbeitung einer Dipterengruppe im Rahmen einer bewährten Buchreihe wird dazu beitragen, die Bestimmung der nord- und auch der mitteleuropäischen *Empis*-Arten leichter und sicherer zu machen und ihre Verbreitung zu verstehen. Hat schon Collin (1961) mit den „Empididae“ in der Reihe „British Flies“ Maßstäbe gesetzt, werden diese im vorliegenden Band noch übertroffen. Die Grundlage bilden eingehende Untersuchungen des Verfassers an umfangreichem Sammlungsmaterial aus Skandinavien und anderen Ländern Europas. M. Chvála ist einer der besten Kenner der Familien, die früher als Empididae zusammengefaßt wurden, und sein Name bürgt für Seriosität. So kann dieser Band vorbehaltlos empfohlen werden. Die Empidinae, deren Typusgattung hier behandelt wird, haben auch außerhalb der Dipterologie Beachtung gefunden auf Grund ihres artspezifischen Paarungsverhaltens mit Schwarmbildung und einer Hochzeitsgabe des Männchens.

H. Ulrich, Bonn

Müller, H. J. (1992): *Dormanz bei Arthropoden*. 289 S., Verlag Gustav Fischer, Jena, Stuttgart, New York (ISBN 3-334-60415-2).

Daß gerade wechselwarme Tiere Perioden ungünstiger Lebensbedingungen überstehen, indem sie ihre Umweltbeziehungen zeitweise reduzieren (und dann z. B. „schlafen“), ist durchaus in weiten Kreisen innerhalb wie außerhalb der Wissenschaft bekannt. Wenige Eingeweihte aber wissen, wie vielfältig die Strategien sind, mit denen Gliedertiere solche unwirtlichen Phasen meistern.

Das vorliegende Buch stellt in erster Linie eine Übersicht über die unglaubliche Breite der Dormanzformen dar. Der Autor legt großen Wert auf saubere Definitionen und Abgrenzun-

gen. Das liest sich streckenweise eher trocken als amüsant. Es erfordert schon ein gesteigertes Interesse, sich durch Abschnitte wie den über „quieszente photoperiodische Oligopausen“ (im Unterschied zu „diapausären photoperiodischen Oligopausen“) zu arbeiten. Nichtsdestoweniger sind die Unterscheidungen sinnvoll und nachvollziehbar, die auf den 36 Seiten über „Dormanzformen“ vorgenommen werden. Im Kapitel „Allgemeine Aspekte der Dormanz“ werden auf 20 Seiten vor allem Regelungsmöglichkeiten erörtert, abiotische ebenso wie biotische. Das 11 Seiten lange Kapitel über „Physiologie der Dormanz“ behandelt energetische und hormonelle Aspekte sowie Verhaltensunterschiede zwischen Individuen einer Population. An den restlichen vier Kapiteln fällt die Längenverteilung auf: die „Morphologischen Auswirkungen der Dormanz“ nehmen 14 Seiten ein, die „Genetische(n) Grundlagen der Dormanzerscheinungen“ 16 Seiten, „Dormanz als ökologisches Phänomen“ nur 13, und „die Evolution der Dormanz“ gar nur zwei.

Dies zeigt, daß die Stärke dieses Buches gewiß nicht die Einordnung des Untersuchungsgegenstandes in einen übergeordneten Rahmen ist, zumal gerade evolutionsbiologische Formulierungen erstaunlich häufig einen finalistischen Unterton aufweisen (z. B. S. 57 „Das ökologische Ziel der Dormanzmechanismen“, im Kapitel selbst wird dann von „ökophysiologische Funktion“ gesprochen).

Die enormen Stärken des Buchs werden sofort augenfällig, wenn die noch verbleibenden Teile inspiziert werden: 57 Seiten Tabellen und 79 Seiten Literatur. Eine umfassendere Kompilation von Daten und Publikationen auf dem Gebiet der Dormanzforschung wird es derzeit schwerlich geben. Dazu kommt, daß der Titel zwar das Thema auf „Dormanz bei Arthropoden“ begrenzt, die Beispiele im Lauftext jedoch weit über diesen taxonomischen Rahmen hinausgehen. Schnecken (z. B. *Helix pomatia*) werden ebenso erwähnt wie Fische, Vögel und Säugetiere. Selbst der Braunbär fehlt nicht.

Das Buch wird weniger diejenigen befriedigen, die eine abschließende Behandlung des Gegenstands erwarten, als vielmehr die, die Information als Ausgangspunkt weiterer Überlegungen oder Forschungen suchen. Für diese Interessierten ist das vorliegende Werk eine unschätzbare Fundgrube.

M. Schmitt, Bonn

Lamprecht, J. (1992): *Biologische Forschung: Von der Planung bis zur Publikation*. 8 Abb., 23 Darstellungen. Verlag Paul Parey, Hamburg & Berlin. ISBN 3-489-53734-3.

Das Buch behandelt den gesamten Verlauf einer Forschungsarbeit vom Entwickeln einer konkreten Fragestellung über die statistische Auswertung der Daten bis zum Darstellen der Ergebnisse in Graphik und Text in Form einer wissenschaftlichen Arbeit, eines Manuskripts, als Fachvortrag oder Poster-Präsentation.

Die Kapitel 1–3 geben eine Übersicht zum Themenschwerpunkt Daten, Hypothesen und statistische Tests. Hier werden verschiedene Testverfahren zur Auswertung der erhobenen Daten theoretisch erklärt und v. a. ihre Anwendbarkeit je nach Datenlage kritisch betrachtet. Die in Kapitel 11 aufgeführten sog. „Kästen“ veranschaulichen in Wort und Bild die hier zitierten Statistiken und dienen im Verlauf des Hauptteils als ständiger Begleiter. Damit wird eine intensive Auseinandersetzung mit den verschiedenen statistischen Testverfahren im Zusammenhang mit unterschiedlichen Fragestellungen gewährleistet. Im Anhang des Buches sind entsprechende Tabellen mit Signifikanzgrenzen und p-Werten aufgeführt.

Dieser „Statistik-Teil“ ist so gegliedert, daß der Leser von den Tests mit einzelnen Variablen und Stichproben zu den sehr komplexen Testverfahren mit mehreren Variablen und Stichproben geführt wird, welche in gewisser Weise aufeinander aufbauen, d. h. ein Grundverständnis im ersten Teil vermittelt wird, so daß der Zugang zu den weiteren Tests gegeben ist.

Der folgende Teil befaßt sich mit der „Frage-Findung“ sowie der Versuchsplanung. Zur letzteren gibt der Autor einige Übungsaufgaben.

Schließlich wird ein Leitfaden zum Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit, eines Manuskripts für eine wissenschaftliche Zeitung, eines Vortrages und einer Poster-Präsentation dargestellt.

Der Autor legt großen Wert auf eine kritische Auseinandersetzung sowohl mit der anfänglichen Auswahl der Statistik nach bestimmten zu berücksichtigenden Voraussetzungen als auch mit den Ergebnissen. Er verweist immer wieder auf die Unzulänglichkeit der Testverfahren in bestimmten Fällen und wägt entsprechende Tests gegeneinander ab, um bei Bedarf bzw. in legitimen Fällen auf andere Testverfahren hinzuweisen, die evtl. genauer und/oder sinnvoller sind.

Mit der Wahl der Beispielfälle aus dem naturwissenschaftlich-soziologischen Bereich richtet sich das Buch als Leitfaden vor allem an Studierende, Doktoranden und Diplomanden, die am Anfang ihrer Forschungsarbeit stehen, sowie an Schüler der Kollegstufe als Ratgeber bei natur- oder sozialwissenschaftlichen Facharbeiten.

Obwohl eine wissenschaftliche Arbeit immer mit einer Fragestellung beginnen sollte, was auch vom Autor betont wird, ist das erste Kapitel den Daten und ihrer Statistik gewidmet, und erst im 4. Kapitel tritt die „Frage nach der Frage“ auf. Der Autor hat diese eher unkonventionelle Reihenfolge gewählt, da er sich bewußt ist über die Schwierigkeit, die Daten in sinnvoller Weise zu erfassen, um sie hinterher einer Statistik unterziehen zu können; aus ihm spricht die Erfahrung als Zoologe und Verhaltensforscher. Zwar gibt er eine Empfehlung für die Reihenfolge der verschiedenen Kapitel und ihrer Bearbeitung, läßt aber eine individuelle Reihenfolge zu, welche das Buch in meinen Augen ohne weiteres erlaubt. Ein sehr weiser Entschluß wäre es sicher, auch im Sinne des Autors, zuerst das erste Kapitel und die tabellarische Übersicht der statistischen Verfahren zu studieren, bevor man sich in individueller Reihenfolge den restlichen Kapiteln widmet.

Da ich selbst z. Zt. vor der Problematik des Verfassens einer naturwissenschaftlichen Arbeit in Form einer Diplomarbeit stehe, kann ich die besprochenen Problemstellungen gut nachvollziehen und betrachte das vorgestellte Buch als einen hilfreichen Leitfaden zum Verständnis v. a. der statistischen Verfahren, aber auch als Hilfe zur formalen Gliederung der Arbeit als Text. Die Auseinandersetzung mit der Frage-Findung sollte wohl eher schon vor Beginn der Daten-Erhebung erfolgen.

E.-M. Levermann

Hentschel, E. J. & H. Wagner (1996): *Zoologisches Wörterbuch*. 6. überarb. und erweit. Auflage. 675 S. G. Fischer, Jena. ISBN 3-334-60960-X. UTB-ISBN 3-8252-0367-0.

Das vorliegende „Zoologische Wörterbuch“ richtet sich v. a. an Studierende der Biologie, Ökologie, Landwirtschaft, Veterinär- und Humanmedizin sowie Biologielehrer, Hobby-Zoologen und Tierfreunde. Dem Umfang seiner Zielgruppe entsprechend erhält der Leser zunächst eine umfassende Einführung in die Terminologie und Nomenklatur der Zoologie. Diese beinhaltet eine Einteilung der Zoologie in ihre Disziplinen, eine Abhandlung der zoologischen Fachsprache bzgl. ihrer Herkunft und Entwicklung inklusive historischer Aspekte, eine Lautlehre bzw. philologische Grundlagen der Terminologie, Grundlagen und Prinzipien der Taxonomischen Nomenklatur sowie eine Übersicht der wichtigsten Symbole und Abkürzungen.

Im umfangreichen Hauptteil des Buches werden die häufigsten Tiernamen, einschlägige Fachwörter aus Tierzucht, Parasitologie und Phytomedizin aufgeführt und eine kurzgefaßte Erläuterung gegeben. Die Auswahl der Termini sowie ihre Erklärungen haben nicht den Anspruch einer Vollständigkeit und hohen Ausführlichkeit, da sie sich über nahezu alle Disziplinen der Zoologie erstrecken und somit eine Beschränkung auf das Notwendigste erfordern. Die bei Bedarf hinzuziehbare detailliertere Literatur kann der Leser der umfangreichen Literaturliste am Ende des Buches entnehmen. Bei der Erläuterung der Termini wird, entsprechend der vorangestellten Einführung in die Terminologie und Nomenklatur der Zoologie, zunächst auf das Wort und seinen philologischen Ursprung verwiesen, um dann gegebenenfalls einen

Querverweis zu Gegenwörtern und Begriffsfamilien zu geben. Somit wird dem Leser bei intensiver und häufiger Benutzung, trotz alphabetischer Ordnung der Termini, die Möglichkeit gegeben, einen Zusammenhang zwischen einzelnen, sich ergänzenden Begriffen und Namen zu erkennen.

Große Bedeutung kommt in diesem Wörterbuch der Historie der zoologischen Termini zu. So wird nicht nur in der Einführung bereits eine Großeinteilung des Tierreichs aus historischer Sicht dargestellt, sondern außerdem im Anhang ein alphabetisches Verzeichnis von etwa 1400 Autoren, deren Namen für die zoologische Taxonomie bedeutend sind, angefügt. Die Auflistung stellt neben dem (anerkannten) Vor- und Zunamen das taxonomische Arbeitsgebiet sowie eine kurze biographische Charakterisierung des jeweiligen Autors dar. Ein Überblick über das System des Tierreichs und eine Darstellung des Erstauftretens von Tiergruppen in der Erdgeschichte runden diesen historischen Anspruch des Buches ab. Somit wird dem Benutzer des Wörterbuches nicht nur ein Überblick über die zoologische Fachsprache in inhaltlicher, sondern auch in philologischer und historischer Form geboten. Durch die Voranstellung einer taxonomischen Einführung wird dem Leser der Umgang mit der Wissenschaftssprache der Zoologie als Einstieg erleichtert, wohingegen der historische Überblick die Bedeutung der Zoologie innerhalb der Zeitgeschichte verdeutlicht. Insgesamt ein in sich geschlossenes Nachschlagewerk in handlicher, übersichtlicher Form.

E.-M. Levermann

Lundberg, U. (1995): *Kurzgefaßter Wortschatz der Allgemeinen Zoologie*. 70 S. G. Fischer, Jena, Stuttgart. ISBN 3-334-61019.

Das von Ulrich Lundberg vorgelegte „Büchlein“ richtet sich in seiner sehr kurzgefaßten Form in erster Linie an Lehramtsstudenten im ersten Semester als Einstieg in die Fachterminologie sowie an Prüfungskandidaten und Absolventen, denen es als Repetitorium dienen soll. Es basiert auf den beiden Hauptbestandteilen „Wortstämme zoologischer Fachbegriffe“ und „Kleiner Wortschatz der Allgemeinen Zoologie“. Eine weitere Untergliederung dieser Hauptbestandteile erfolgt in vier Typen: Bestandteile bzw. Wortstämme zoologischer Fachbegriffe sowie die eigentlichen Fachbegriffe und ausgewählte Tiergruppennamen. Für den Leser erkennbar wird diese Untergliederung durch die Wahl von entsprechend vier unterschiedlichen Druck- bzw. Schrifttypen innerhalb der fortlaufenden alphabetischen Auflistung.

Neben den zehn wichtigsten Tierstämmen mit ihren charakteristischen morphologischen und Entwicklungsmerkmalen werden Organsysteme (Atmung, Kreislauf, Verdauung, Exkretion und Reproduktion) vergleichend behandelt und Termini aus Fortpflanzung und Entwicklung aufgeführt. Zu allen Begriffen werden eine Art „Übersetzung“, d. h. ein deutsches Synonym und/oder eine ganz präzise, kurze Erklärung gegeben. Querverweise lassen Gegenwörter oder Begriffsfamilien erkennen.

In dieser Form eignet sich das Büchlein als eine Art „Vokabelheft“ zum Erlernen der Fachsprache der Zoologie, welche vom Autor als „Ausweis der Bildung“ bezeichnet wird. Ulrich Lundberg richtet sich damit speziell an Lehramtsstudenten, deren Fächerkombinationen sehr vielfältig sind. Ihnen soll ein Einstieg in die Allgemeine Zoologie, gemäß der Lehre an Universitäten, erleichtert werden. Bei der Anzahl ihrer Studienfächer, die sicher oft zu Ungunsten der Studienumfänge geht, ist eine solche Darstellung der Allgemeinen Zoologie bzw. ihrer Terminologie eine praktische Hilfe zur Bewältigung der Stoffmenge in ganz komprimierter, gezielter Form.

Zum Verständnis der allgemeinen Zusammenhänge im Konkreten sowie der zoologischen Systematik insgesamt bedarf es aber nach wie vor fachspezifischer Literatur in umfassenderer Form. Hier mag die Auflistung der Begriffe im vorliegenden Büchlein sicher eine gute Auswahl der nachzuschlagenden Themengebiete darstellen. Entsprechende weiterführende Literatur ist dem Literaturverzeichnis auf der letzten Seite des Büchleins zu entnehmen.

E.-M. Levermann

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bonn zoological Bulletin - früher Bonner Zoologische Beiträge.](#)

Jahr/Year: 1998/1999

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Buchbesprechungen 217-223](#)